

Cartografia das Áreas Urbanizadas na Região Metropolitana de Campinas (RMC), Brasil: Subsídios Para o Planejamento e a Gestão

Cartography of Urbanized Areas in the Metropolitan Region of Campinas (RMC), Brazil: Subsidies For Planning and Management

Lindon Fonseca Matias

lindon@ige.unicamp.br

Professor Associado Departamento de Geografia – Instituto de Geociências
Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP

Resumo/ Abstract

O estudo tratou do mapeamento das áreas urbanizadas na Região Metropolitana de Campinas (RMC) e sua comparação com a legislação pertinente visando diagnosticar a situação de adequação perante às necessidades do planejamento e da gestão urbana. A comparação dos limites mapeados, realizado com suporte de geotecnologias, demonstram uma realidade preocupante na maioria dos municípios da RMC, observam-se situações em que as áreas urbanizadas ultrapassaram os limites legais do perímetro urbano sem que haja efetiva necessidade para isso, assim como também, outras em que o limite legal do perímetro urbano oficial localiza-se muito além da densidade real de ocupação do território e da necessidade de urbanização que o município apresenta. O quadro geral é de falta de controle e monitoramento do crescimento urbano frente à legislação reguladora, demonstrando a força dos agentes hegemônicos no processo de produção do espaço urbano interessados no crescimento especulativo dessas áreas.

Palavras-chave: Cartografia, Áreas Urbanizadas, Região Metropolitana, Planejamento, Gestão

Códigos JEL: R11, R14, R52

The study dealt with the mapping of the urbanized areas in the Metropolitan Region of Campinas (MRC) and its comparison with the pertinent legislation in order to diagnose the situation of adequacy before the needs of urban planning and management. The comparison of the mapped boundaries, carried out with support of geotechnologies, shows a worrying reality in most of the municipalities of the MRC, are observed situations in which the urbanized areas explore the legal limits of the urban perimeter without there is an effective necessity for this, as well as, others where the legal limit of the official urban perimeter is located far beyond the actual density of occupation of the territory and the need for urbanization that the municipality presents. The general situation is lack of control and monitoring of urban growth in front of regulatory legislation, demonstrating the strength of hegemonic agents in the urban space production process interested in the speculative growth of these areas.

Keywords: Cartography, Urbanized Areas, Metropolitan Region, Planning, Management

JEL Codes: R11, R14, R52

1. INTRODUÇÃO

A expansão das áreas urbanizadas na Região Metropolitana de Campinas (RMC), uma importante área metropolitana localizada no Estado de São Paulo (Brasil), representa a vivacidade deste processo e as inerentes dificuldades para adoção das ações e dos instrumentos legais de planejamento e gestão urbanas, advindas da aplicação dos estatutos jurídicos que buscam garantir, minimamente, que tal crescimento ocorra seguindo condições e normas que promovam um desenvolvimento urbano sustentável. O mapeamento e acompanhamento deste processo é uma condição fundamental para estabelecer análises e fundamentar políticas públicas de planejamento e gestão territorial para a região.

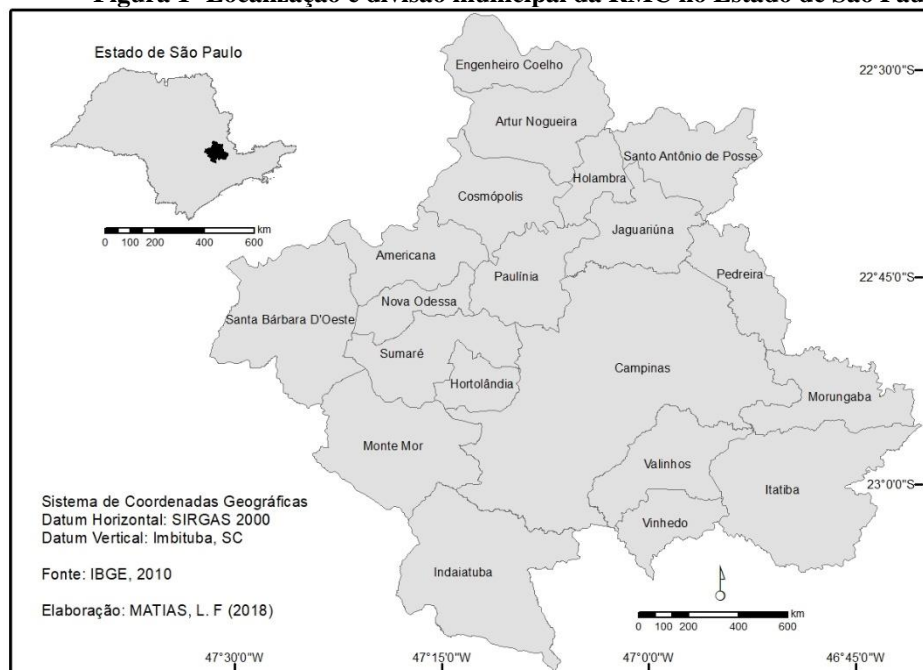
A RMC foi promulgada pela Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo de acordo com as Leis Complementar Estadual n.ºs 870/2000 e 1.234/2014 (São Paulo, 2018) e corresponde ao território paulista de 20 municípios (Figura 1) ocupando uma extensão de 3.791,79 km². Conta com uma população de 3.123.180 habitantes e com taxa geométrica de crescimento anual 2010/2018 de 1,35% a.a., grau de urbanização média acima de 97%, PIB per capita de R\$ 57.260,65 e renda per capita de R\$ 945,32 (Seade, 2018). A região apresentou em 2010 um IDHM alto de 0,792 (Pnud/Ipea/FJP, 2015),

sendo reconhecida desde seu surgimento como uma das importantes áreas metropolitanas do país (Motta; Ajara, 2001; IBGE, 2008).

A região apresenta especificidades e concomitâncias com o processo geral de urbanização e industrialização (Santos, 1993) de territórios metropolitanos no Brasil (Santos e Silveira, 2004) devido à crescente relevância em termos socioeconômicos e políticos desse espaço metropolitano no cenário nacional (Cano e Brandão, 2002; Dedecca et al., 2010). Dispõe de um sistema viário amplo e de excelente qualidade atrelado aos principais eixos de grandes rodovias paulistas, considerado o mais importante do país, e possui um parque industrial moderno, uma estrutura agrícola e agroindustrial significativa e, também, importantes centros de ensino (Unicamp, PUCCamp, Facamp) e pesquisas científicas (CNPEM) e inovações tecnológicas (CTI, CPqD) (Agemcamp, 2018).

Trata-se de uma região metropolitana emergente em função de sua alta representatividade econômica no cenário nacional, sua concentração demográfica e integração regional. Conta com uma estrutura urbana diferenciada das outras regiões metropolitanas brasileiras, onde a concentração da população no município sede é menos intensa que em outras, como exemplo as outras regiões metropolitanas do estado de São Paulo, o que resulta numa rede urbana mais equilibrada entre os outros municípios da região (Baeninger, 2000; Cunha, 2006).

Figura 1- Localização e divisão municipal da RMC no Estado de São Paulo



Os estudos realizados, entre outros, por Caiado (1998), Caiado e Pires (2006), Nascimento (2013), revelam que o processo de urbanização nos municípios da RMC apresenta diferentes características geográficas com contradições marcantes de fortes enclaves de riqueza e de pobreza, segundo um processo de reprodução desigual e combinado do espaço geográfico submetido a uma lógica de apropriação que privilegia a acumulação capitalista e uma expansão crescente.

Estudos coordenados por Cano e Brandão (2002), Emplasa (2006), Nascimento (2013), revelam uma grande extensão da urbanização na região, onde as formas de uso e ocupação da terra revelam a imbricação de diferentes momentos da implosão-explosão existente no processo de revolução urbana vigente, no sentido defendido por Lefebvre (2004). Sendo assim, registra-se, em cada município, uma diferença efetiva entre as áreas ocupadas por formas de uso e ocupação urbana (residencial, industrial, comercial etc.), ou seja, a área efetivamente urbanizada (Lencioni, 2008), e a dimensão da área urbana oficial segundo a definição e delimitação estabelecida em lei municipal (Rodrigues, 2004).

Isso revela, em cada subespaço municipal, como resultam no processo de produção do espaço urbano efetivo as ações reais ou formais engendradas pelos diferentes agentes produtores do espaço geográfico (Harvey, 2006; Capel, 2013). Em especial aqueles próximos do capital, no seu processo de reprodução constante, e os mais distantes, ou mesmo destituídos dele, no caso a população menos favorecida economicamente, com suas ações delimitadas no território, por meio da utilização da terra urbana ou no estatuto legal do zoneamento urbano estabelecido.

No caso da RMC ocorre o que já foi salientando por Sposito (2006, p. 124) para a maioria das cidades brasileiras, a “[...] tendência progressiva do perímetro urbano, como forma de ampliar o montante de terras passíveis de serem loteadas” e, com isso, “[...] uma cidade marcada por discontinuidades territoriais, uma cidade que se estende gerando ‘vazios urbanos’, ou seja, espaços que não têm forma, nem uso do solo urbano, e que estão entre parcelas loteadas que compõem o tecido urbano.”

Na prática efetiva o que se observa, como já antecipado em Harvey (1976), é que os diversos padrões de uso da terra expressam geograficamente uma síntese da totalidade dos interesses e decisões pessoais, decorrentes de diferentes

momentos históricos e sobre diversas motivações materializadas no território. Por sua vez, Santos e Silveira (2004) advogam o fato de que o uso da terra, definido por manifestações singulares, influenciam e são influenciados por princípios gerais e particularidades do lugar, em um determinado tempo, como resposta à dinâmica social e econômica, concretizada pela implantação de infraestrutura e métodos da engenharia.

Sobre o tema, Carlos (2008) faz referência ao uso da terra, a partir da discussão da produção do espaço urbano, afirmando que o mesmo se configura enquanto expressão do espaço urbano produzido, mediante várias formas de apropriação do espaço pela sociedade. Assim, o uso do solo urbano, termo adotado pela autora, designa o modo pelo qual a sociedade se ocupa de determinado lugar na cidade, proclamando meios de produção, de reprodução, de consumo, de vida. A diferenciação dos usos remete a “[...] manifestação espacial da divisão técnica e social do trabalho” (p. 86), ao passo que esta é definida enquanto repleto de condicionantes sociais, por meio dos quais se remontam histórias, modos, razões e motivações pelo qual este espaço foi produzido. Em síntese, o uso do solo urbano é “[...] produto da condição geral do processo de produção da humanidade, que impõe uma determinada configuração ao espaço urbano” (p. 90).

Mediante tais reflexões, considera-se, portanto, que o uso da terra urbana na RMC se exprime enquanto produto do processo de produção geral da sociedade no seu movimento histórico e traduz-se no território numa conjugação entre formas e conteúdos que dão materialidade ao conjunto de objetos e ações (Santos, 1996) que caracterizam o espaço geográfico. Nesta pesquisa buscou-se desvendar um pouco mais sobre o processo de produção do espaço urbano na RMC ao realizar um estudo comparativo, utilizando geotecnologias como suporte técnico, entre as formas de uso e ocupação da terra urbanizada e sua confrontação com os limites da área urbana estabelecidos na legislação pertinente.

O principal objetivo é apresentar os resultados do mapeamento realizado no qual demonstra-se a ocorrência flagrante de desajustes entre a área urbanizada (uso real) e a área urbana (uso formal), o que revela a atuação proeminente dos proprietários fundiários e promotores imobiliários, mediados pelo poder público local, no atendimento de seus objetivos estritamente

ligados à obtenção do lucro auferido com a exploração das diversas formas de mercantilização da mercadoria terra urbana por meio da componente valor de troca. Este processo ocorre, quase sempre, em detrimento do atendimento das demandas socioambientais da população em geral e das boas práticas do planeamento e gestão urbana.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia da pesquisa envolveu a aplicação de técnicas de Sensoriamento Remoto (Lillesand; Kiefer e Chipman, 2004), a partir da interpretação de ortofotografias e imagens de satélites, para identificação e delimitação das áreas urbanizadas; mapeamento dos perímetros oficiais das áreas preconizadas na legislação pertinente como áreas urbanas; e posterior comparação e quantificação das áreas desses limites usando técnicas de Sistemas de Informação Geográfica - SIG (Longley et al., 2015).

No mapeamento das áreas urbanizadas realizou-se a espacialização do uso real do espaço urbano tendo como objeto a cidade e seus limites, fundamentado nas suas formas características (ruas, quadras, lotes, edificações etc.) que, segundo Capel (2002) e IBGE (2013), são os elementos mais reconhecíveis no desenho da cidade, o que possibilita a sua delimitação. Nesta pesquisa adotou-se que o uso real corresponde a área urbanizada efetiva nos municípios da RMC devendo, assim, ser delimitada pelo reconhecimento das diversas formas de uso e ocupação que caracterizam as cidades.

Já a delimitação do uso formal foi realizada com base na legislação urbanística que o ampara. Os usos formais foram identificados no âmbito municipal como decorrentes das ações e elementos de planeamento urbanos pertencentes ao ordenamento jurídico, tais como as leis e planos municipais (Lei Orgânica, Lei do Perímetro Urbano, Lei de Zoneamento, Plano Diretor, entre outras). Na consecução da pesquisa adotou-se que o uso formal compreende a área urbana oficial dos municípios da RMC conforme estabelecido pelas respectivas leis municipais do perímetro urbano, o que, em linhas gerais, define formalmente os limites urbanos em cada município (Rodrigues, 2004).

A escala de mapeamento adotada foi 1:10.000, seguindo a cartografia básica em formato digital (arquivos em formato vetorial, extensão *shapefile* .SHP) existente na região e

disponibilizada pelo IGC/SP (2002). Para mapeamento dos limites das áreas urbanizadas foi realizada a interpretação visual, seguida por vetorização manual sobre tela, de ortofotografias digitais (arquivos matriciais com extensão .TIFF) com resolução espacial de 0,60 metros datadas de 2010/2011, seguido pela atualização com imagens de satélites do ano 2017, disponíveis na plataforma Google Earth™ e, para casos específicos, verificação em campo.

A delimitação das áreas urbanas oficiais, conforme descrita na legislação específica de cada município da região, foi realizada a partir dos documentos (mapas, leis, memoriais descritivos) recolhidos com esta finalidade. Dependendo do caso, foram adotadas técnicas de conversão de dados, para aqueles em que os mapas existem em meio digital, porém em arquivos de formatos diferentes; ou digitalização de mapas analógicos ou das coordenadas constantes nos memoriais descritivos. Os limites das áreas urbanas oficiais foram contrapostos com os limites mapeados nos setores censitários do IBGE (2011) para averiguar sua conformidade ou mesmo adaptação no caso dos municípios que não possuíam a documentação apropriada.

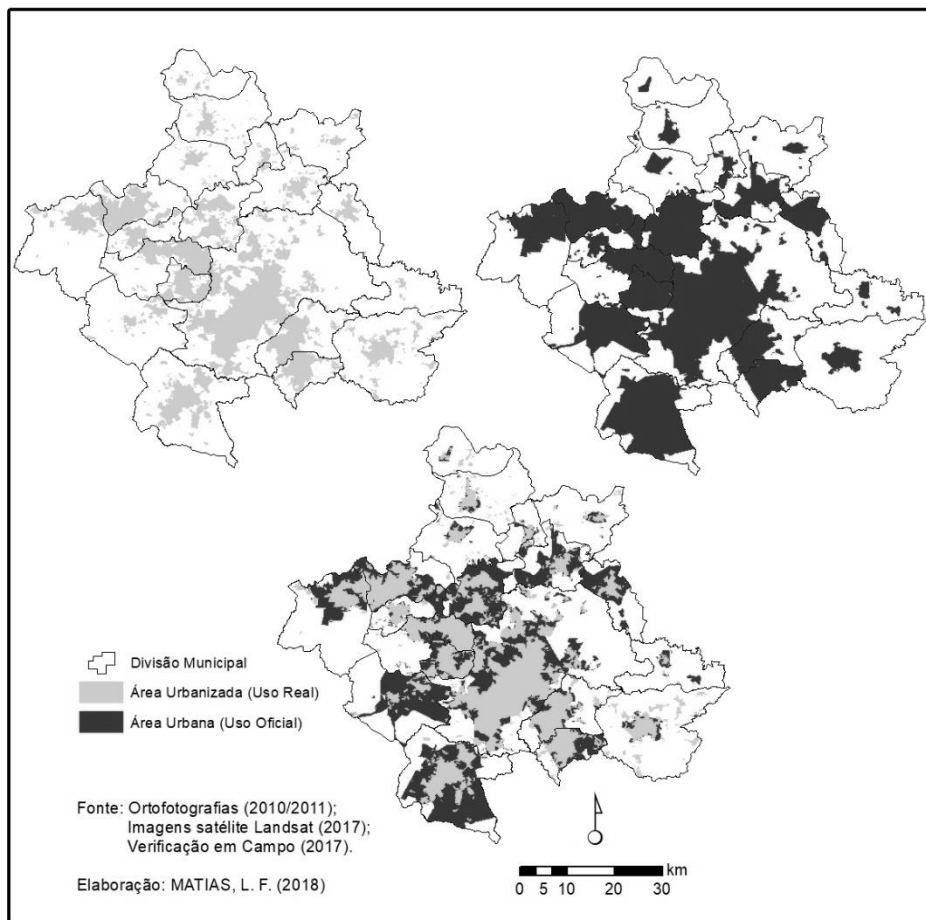
Para geração dos dados cartográficos e estatísticos comparativos foram sobrepostos os mapas temáticos resultantes com os diferentes limites mapeados e quantificadas as diferentes áreas. Todos os procedimentos com os dados georreferenciados foram realizados com uso do software ArcGIS™ versão 10.5 (Esri, 2001; Macdonald, 2001).

3. DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os principais resultados apontam que na RMC as áreas urbanizadas – uso real (Figura 2 - letra A) ocupam 732,34 km² (19,31%) de extensão, enquanto as áreas urbanas – uso formal (Figura 2 - letra B) alcançam 1.519,75 km² (40,08%) da área total (3.791,79 km²) nos 20 municípios que constituem a região.

Na mesma Figura 2 - letra C, observa-se a sobreposição dos dois limites mapeados o que evidencia a diferença em área de 787,41 km², ou seja, demonstra a ocorrência de 51,81% de áreas no território consideradas formalmente urbanas mas que, de fato, ainda não foram urbanizadas por diversas razões. Isso esconde alguns problemas que serão tratados a seguir. O importante a registrar, neste momento, é que essa área potencial para crescimento das áreas urbanizadas na

Figura 2 - Áreas urbanizadas versus áreas urbanas na RMC



Quadro 1 Quantitativo das áreas urbanizadas e urbanas na RMC em 2017

Municípios	Área Total ¹		Área Urbanizada (Uso Real) ²		Área Urbana (Uso Formal) ²		Diferença Área (Urbana – Urbanizada) ²	
	(km ²)	(%)	(km ²)	(%)	(km ²)	(%)	(km ²)	(%)
Americana	133,91	3,53	53,74	40,13	96,53	72,08	42,79	44,33
Artur Nogueira	178,04	4,70	12,81	7,19	14,65	8,23	1,84	12,56
Campinas	794,57	20,95	237,29	29,86	385,76	48,55	148,47	38,49
Cosmópolis	154,67	4,08	13,21	8,54	18,21	11,77	5,00	27,46
Engenheiro Coelho	109,94	2,90	5,67	5,16	4,21	3,83	-1,46	34,68
Holambra	65,58	1,73	4,79	7,30	9,06	13,81	4,27	47,13
Hortolândia	62,28	1,64	33,75	54,19	62,28	100,00	28,53	45,81
Indaiatuba	311,55	8,22	84,03	26,98	203,06	65,18	119,03	58,62
Itatiba	322,28	8,50	35,49	11,01	29,11	9,03	-6,38	21,92
Jaguariúna	141,39	3,73	17,20	12,16	74,43	52,64	57,23	76,89
Monte Mor	240,57	6,34	14,14	5,88	114,83	47,73	100,69	87,69
Morungaba	146,75	3,87	3,30	2,25	11,16	7,60	7,86	70,43
Nova Odessa	73,79	1,95	16,18	21,93	31,86	43,18	15,68	49,21
Paulínia	138,78	3,66	41,11	29,62	123,50	88,99	82,39	66,71
Pedreira	108,82	2,87	9,32	8,56	51,28	47,12	41,96	81,82
Sta. Bárbara D'oeste	271,03	7,15	37,55	13,85	84,05	31,01	46,50	55,32
Sto. Antônio de Posse	154,13	4,06	8,63	5,60	9,13	5,92	0,50	5,48
Sumaré	153,47	4,05	39,89	26,00	73,16	47,67	33,27	45,47
Valinhos	148,64	3,92	41,44	27,88	62,17	41,82	20,73	33,34
Vinhedo	81,60	2,15	22,80	27,94	61,31	75,13	38,51	62,81
Total	3.791,79	100,00	732,34	19,31	1.519,75	40,08	803,09	52,84

Fonte: ¹ Seade (2018); ² Cálculos do autor

RMC é suficiente para duplicar tal forma de ocupação na região.

No Quadro 1 são apresentados os dados por municípios. Nele é possível observar-se que na

quase totalidade dos municípios (19 deles) a efetiva ocupação por áreas urbanizadas não atinge se quer a metade da área territorial, a taxa média alcançada é de 18,62%, exceção somente

no caso do município de Hortolândia com 54,19%, mesmo sendo considerado o município com 100% de área urbana quando se remete ao limite do perímetro urbano oficial.

Numa rápida classificação a partir desses dados pode-se destacar a formação de três grupos: um primeiro, com extensão das áreas urbanizadas acima de 50% (Hortolândia); um segundo, com extensão das áreas urbanizadas menores que 50% e maiores que 25% (Americana, Campinas, Paulínia, Vinhedo, Valinhos, Indaiatuba e Sumaré); e um terceiro, com extensão de áreas urbanizadas menores que 25% (Nova Odessa, Santa Bárbara D'Oeste, Jaguariúna, Itatiba, Pedreira, Cosmópolis, Artur Nogueira, Holambra, Monte Mor, Santo Antônio de Posse, Engenheiro Coelho e Morungaba), na ordem decrescente de valores.

Todavia, a questão se complexifica ainda mais quando se remete aos dados oriundos dos limites oficiais das áreas urbanas segundo a proposição na legislação pertinente em cada município. Neste caso, verifica-se uma situação dissonante com os estatutos legais, uma vez que existem áreas urbanizadas fora do limite oficial para sua ocorrência, limites dimensionados além das reais necessidades presentes no processo de urbanização do município ou, também, perímetros cuja localização dos limites estão inadequados ao crescimento efetivo das áreas urbanizadas. De acordo com os dados mapeados, observa-se em todos os municípios, em maior ou menor extensão, a existência de áreas internas ao perímetro urbano sem uso urbanizado efetivo, que ainda não foram ocupadas e que destinam-se, portanto, para futura expansão urbana; mas também existem, na maioria dos municípios, áreas já urbanizadas além do perímetro urbano oficial, ou seja, que no momento apresentam, neste sentido, algum tipo de possível irregularidade frente da legislação aplicável.

Com mais detalhe verifica-se que somente os municípios de Hortolândia, Paulínia e Pedreira apresentam uma extensão do perímetro urbano oficial que contém totalmente as áreas urbanizadas, nestes casos pode-se dizer que estão de acordo com a norma legal. Já os demais municípios da região apresentam uma extensão do perímetro urbano oficial que não contém todas as áreas urbanizadas, ou seja, existem áreas que extrapolam o perímetro, o que significa que não estão em conformidade com a legislação vigente. Entretanto, as situações reconhecidas são ainda mais complexas do que parecem à primeira vista. Investigando-se com maior

profundidade constata-se que mesmo entre os municípios cuja situação pode ser considerada em acordo com a norma legal, tais municípios têm em comum o fato de sua área de uso formal (perímetro urbano) ser bem superior em extensão a de seu uso real (urbanizado), exceção de dois casos, os municípios de Engenheiro Coelho e Itatiba, o que revela a existência de estratégias por parte dos administradores e/ou planejadores municipais de manterem amplas áreas para possível expansão urbana, ainda que em prejuízo de uma gestão urbana mais racional.

O caso de Hortolândia, já mencionado é exemplar, pois considera-se toda a área do município (100%) como urbana, embora, de fato, somente 54,19% do território esteja urbanizado. Em Paulínia destina-se cerca de 89% do território municipal para o perímetro urbano e ocupa-se com áreas urbanizadas, efetivamente, somente próximo de 30%. Já em Pedreira, embora somente 47,12% do território municipal seja considerado pertencente ao perímetro urbano, mesmo assim, a área urbanizada é relativamente muito pequena, pois atinge somente 8,56%.

Nos demais municípios encontram-se variantes que permitem agrupar os municípios em pelo menos três situações: os municípios de Campinas, Americana, Indaiatuba, Jaguariúna, Vinhedo, Sumaré, Monte-Mor e Santa Bárbara D'Oeste têm em comum o fato de que a área de uso real (urbanizada) não está completamente contida nos limites formais, porém o tamanho e a quantidade dessas áreas que extrapolam o limite é relativamente pequena, embora com diferente distribuição espacial, também consta desses municípios que os perímetros urbanos são bem maiores que as áreas urbanizadas o que disponibiliza extensas áreas para novas ampliações; os municípios de Santo Antônio de Posse, Holambra, Artur Nogueira, Cosmópolis, Nova Odessa, Morungaba e Valinhos apresentam similaridade com os anteriores só que, nestes casos, os perímetros urbanos verificados são de relativa pequena extensão se comparados com a área urbanizada e com a área municipal total, mesmo assim, encontram-se áreas não ocupadas na parte interior do perímetro em contrapartida com áreas que o extrapolam; os municípios de Itatiba e Engenheiro Coelho agregam como característica particular o fato de possuírem uma extensão de áreas urbanizadas maior que as delimitadas pelo perímetro urbano.

Na compreensão desse processo deve-se ter em mente que vigora em cada município, respeitadas as devidas particularidades, diversos

interesses dos administradores públicos e governantes em ampliar e expandir as áreas urbanas de seus municípios, muitas vezes os fatores motivadores dessas decisões são econômicos e políticos, tais como a obtenção de maior arrecadação de impostos para o município, mudar o perfil econômico predominante (de rural para industrial, de alta tecnologia ou comércio), atrair mais investimentos e recursos para o município, entre outros.

O uso e a ocupação na RMC caracteriza-se pelas descontinuidades territoriais, pensando que as áreas urbanizadas, em parte significativa, ocorrem de formas dispersas no tecido urbano, havendo também áreas de espraiamento permeadas por vazios urbanos e, não esqueçamos, a predominância de áreas de uso rural, cerca de 60% do território nesta região metropolitana. Características como essas marcam a urbanização brasileira contemporânea, Sposito (2006) ressalta sua intensidade na extensão territorial, a qual contribui para modificar a morfologia urbana e a unicidade espacial, pois há uma maior dificuldade em distinguir a cidade do campo. A área de transição daquilo que se compreende como cidade e como campo tem-se ampliado, a ponto de haver o reconhecimento de um verdadeiro contínuo cidade-campo, o que não elimina as unidades espaciais cidade e campo, mas caracteriza as áreas de transição nas quais são constituídas práticas sócio-espaciais, de usos e ocupação da terra, de interesses políticos e econômicos, em um mesmo território ou parcela sobreposta, relacionados ao mundo urbano e ao rural.

Na RMC, a questão do contínuo cidade-campo está presente, por exemplo, em áreas oficiais consideradas urbanas onde predominam formas de uso mais afeitas ao rural, ou áreas oficialmente consideradas rurais onde se encontram tipologias de usos da terra urbanos. As características do processo de urbanização contemporânea que se fazem presentes na RMC são marcadas pelas descontinuidades territoriais, não só quando se observa a região como um todo, mas também quando se faz a identificação e agrupamento dos seus municípios (subespaços), considerando os tamanhos e a distribuição espacial das áreas efetivamente urbanizadas em comparação com os limites perimetrais estabelecidos na legislação municipal pertinente. Isso pode ser explicado, conforme Sposito (2006), por conta da imprecisão sobre os limites a partir desse momento de intensificação das relações que levam as formas, antes muito bem

definidas, a se perderem e se confundirem, produzindo assim espaços de continuidades cidade-campo.

Dentre os fatores que contribuem para a expansão da urbanização dispersa e descontínua na RMC destacam-se dois elementos: a especulação fundiária e imobiliária presente nas cidades, o que faz avançar o uso urbano sobre áreas de usos rurais, e, em outro plano, a influência dos principais eixos viários e a facilidade na circulação de pessoas e produtos. A expansão se dá pela implementação de novos loteamentos, pela inserção desses lotes na disponibilidade imobiliária e pela construção e aumento dos equipamentos industriais, comerciais e de serviços de maior porte (Santos, 1993; Sposito, 2006).

Tal processo resulta do somatório de iniciativas individuais, como ocorre nos municípios, por exemplo, de Artur Nogueira, Itatiba, Vinhedo, com a expansão para fins residenciais de lazer de finais de semana, tipologia de chácaras de recreio; ou da iniciativa planejada dos incorporadores urbanos (grandes agentes imobiliários e construtores) que buscam novas áreas para parcelamento e a geração de terras enquanto mercadoria onde impere seu valor de troca, exemplos em Campinas, Indaiatuba, Valinhos (Nascimento, 2013). Essas novas expansões devem obedecer à legislação vigente (lei do perímetro urbano, lei de parcelamento de solo, lei de uso e ocupação de solo, leis ambientais, entre outras), porém, nota-se que, muitas vezes, quando os novos empreendimentos imobiliários não atendem determinadas legislações, são tomadas iniciativas para que ocorra a aprovação desses empreendimentos independente das leis em vigor, não sendo incomum a própria mudança da legislação para que isso ocorra.

No caso da lei do perímetro urbano, geralmente, percebem-se diversas alterações e pequenas expansões do perímetro em momentos pontuais, quase sempre determinadas modificações são feitas apenas para legalizar essas novas áreas de empreendimentos imobiliários no município (Fagundes, 2012). Para isso, não só o poder legislativo local, mas o poder político como um todo, sofre influências e pressões para atender as demandas dos grupos interessados, tais como os proprietários de terra, os agentes construtores e os agentes imobiliários.

Em outros casos, os municípios já prevendo essa possível expansão urbana, buscam criar, no plano jurídico, espaços de interesse para transformação de uso rural para uso urbano. Essas

áreas passíveis de transformação de uso dentro da legalidade se inserem dentro dos limites do perímetro urbano do município, ou seja, áreas planejadas para a extensão do tecido urbano. Tal ocorrência, prevista no plano político-administrativo dos municípios, gera uma dualidade de cidades (Sposito, 2006), onde há a existência daquela já loteada, edificada e vivida, que apresenta o seu uso real, e aquela onde estão disponíveis áreas para serem loteadas a qualquer momento e darem continuidade ao tecido urbano, enquanto constituinte do uso formal.

Apesar da existência de legislação que prevê as áreas de expansão, em contrapartida, não há estatuto legal que exija a continuidade ininterrupta entre a cidade já edificada e as novas áreas a serem loteadas. Dessa situação deriva uma cidade geradora de espaços que não têm uso nem forma de urbanizado, mas que já estão inseridos naquilo que se considera como área urbana do município, fatos que marcam e reforçam as descontinuidades territoriais, o que, por seu turno, reproduz uma morfologia urbana cada vez mais difusa.

Essa situação se apresenta como uma possível deficiência do planejamento das áreas de expansão urbanas e das infraestruturas e serviços que deveriam acompanhá-las na forma de uma ocupação mais adensada, considerada mais racional, e, por decorrência, significa o aumento nos custos econômicos e, porque não dizer, socioambientais da urbanização. Quando se mapeia a relação da distribuição territorial dos usos real e formal com as suas respectivas extensões, percebe-se que este é um caso presente, em maior ou menor grau, nos municípios da RMC. Dentre eles, chama a atenção o que ocorre nos municípios de Indaiatuba e Monte-Mor, porque mesmo apresentando uma área de uso formal (perímetro urbano) extensa (203,06 km² ou 65,18% e 114,83 km² ou 47,73% do município, respectivamente) e, por isso, ainda demandado maior densificação na ocupação (84,03 km² ou 26,98% e 14,14 km² ou 5,88%, respectivamente), isso não impede que novas formas de ocupação urbana estejam ocorrendo fora desses limites.

A distribuição dos usos intraurbanos na RMC vem a reafirmar as questões já discutidas acerca das descontinuidades territoriais, da especulação e pressões dos agentes imobiliários e

de grandes empreiteiras, e a influência que as vias de transporte representam para a expansão urbana. Seguindo Capel (2002), pode-se constatar que o conhecimento sobre a localização e distribuição espacial das diferentes formas de uso e ocupação da terra ajuda a compreender como se dá o processo de produção do espaço urbano e, se bem apropriado, pode servir como elemento de orientação para tomada de decisões para planejar e gerir o espaço urbano.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As formas de uso real e uso formal são produzidas por distintos agentes produtores do espaço, muitas vezes agentes em comum. A relação entre esses usos e seus agentes deveria ser uma tríade de dependência mútua, a área urbanizada, seguindo normativas amparadas em boas práticas de planejamento, deveria estar contida pelos limites propostos pela legislação e, de forma consentânea, esses limites deveriam atender as necessidades da produção sócio-espaçial real. A fim de evitar a ação especulativa realizada pelos agentes hegemônicos, geralmente àqueles detentores do poder econômico e/ou político, a legislação deveria vir ao encontro da proteção dos interesses comuns da sociedade e mediar essa relação. Na maioria das vezes, o que se percebe na RMC é uma flagrante contradição instaurada na produção do espaço urbano.

A cartografia das áreas urbanizadas, utilizando geotecnologias como suporte, amparado numa abordagem teórica da Geografia Urbana crítica, permite avançar na compreensão do processo de produção do espaço geográfico no atual momento histórico da Região Metropolitana de Campinas. Desse modo, foi possível verificar que na maioria dos municípios o instrumental legal regulador, proveniente das leis existentes, é insuficiente, por si só, para por freios ao processo de reprodução do espaço urbano nos moldes ditados pelas condicionantes do modo capitalista de produção, o qual institui, por meio das estratégias e ações dos agentes hegemônicos, formas de apropriação que garantem a reprodução ampliada do capital acima das necessidades mais amplas da sociedade em geral.

REFERÊNCIAS

- Agemcamp. Agência Metropolitana de Campinas. (2018) Disponível em: <<http://www.agemcamp.sp.gov.br>>. Acesso em 05 de mar. de 2018.
- Baeninger, R. (2000) Região Metropolitana de Campinas: expansão e consolidação do urbano paulista. Campinas: Nepo/Unicamp.
- Caiado, M. C. S. (1998) O padrão de urbanização brasileiro e a segregação espacial da população na região de Campinas: o papel dos instrumentos de gestão urbana. Anais XI Encontro Nacional de Estudos Populacionais da ABEP. Caxambu, 1998. Disponível em: <http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/1998>>. Acesso em: 05 de jul. 2012.
- Caiado, M. C. S. e Pires, M. C. S. (2006) Campinas Metropolitana: transformações na estrutura urbana atual e desafios futuros. In.: Cunha, J. M. P. (org.). Novas Metrôpoles Paulistas: População, vulnerabilidade e segregação. Campinas: Nepo/Unicamp, pp. 275-304.
- Cano, W. e Brandão, C. A. (2002) A Região Metropolitana de Campinas: urbanização, economia, finanças e meio ambiente. 2v. Campinas: Unicamp.
- Capel, H. (2002) La morfología de las ciudades. Vol. 1 – Sociedad, cultura y paisaje urbano. Colección La estrella polar 37. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- Capel, H. (2013) La morfología de las ciudades. Vol. 3 – Agentes urbanos y mercado inmobiliario. Colección La estrella polar 62. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- Carlos, A. F. A. (2008) A (Re)produção do espaço urbano. São Paulo: EdUSP.
- Cunha, J. M. P. da (2006) Novas Metrôpoles Paulistas – população, vulnerabilidade e segregação. Campinas: Nepo/Unicamp.
- Dedecca, C. S. et. al. (2010) Estado de São Paulo: regiões metropolitanas e polos regionais. Por dentro do Estado de São Paulo - Vol. 1. Campinas: Nepo/Nepp/IE/Unicamp.
- Emplasa. (2006) Padrões urbanísticos da Região Metropolitana de Campinas. São Paulo: Emplasa.
- Esri. (2001) ArcGIS Manual. Redlands: Esri.
- Fagundes, C. A. (2012) Análise do uso da terra intraurbano na cidade de Paulínia (SP): uma contribuição teórico-metodológica. 2012. 135p. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Harvey, D. (2006) A produção capitalista do espaço. 2ª ed. São Paulo: Annablume.
- Harvey, D. (1976) Conceitos e a análise dos padrões de uso da terra agrícola na Geografia. Boletim Geográfico, n. 251, ano XXXIV, out./dez.
- IBGE. (2011) Censo Demográfico 2010. Brasília: IBGE.
- IBGE. (2008) Regiões de Influência das Cidades 2007. Rio de Janeiro: IBGE.
- IBGE. (2013) Manual Técnico de Uso da Terra. Manuais Técnicos em Geociências. 3. ed., n. 7, Rio de Janeiro: IBGE.
- IGC. (2002) Instituto Geográfico e Cartográfico do Estado de São Paulo. Base cartográfica da RMC em formato digital. Escala 1:10.000. São Paulo: IGC.
- Lencioni, S. (2008) Observações sobre o conceito de cidade e urbano. GEOUSP - Espaço e Tempo, São Paulo, n. 24, pp. 109 - 123.
- Lefebvre, H. (2004) A revolução urbana. Belo Horizonte: Editora UFMG.
- Lillesand, T. M.; Kiefer, R. W. e Chipman, J. W. (2004) Remote Sensing and Image Interpretation. 5th ed. New Jersey: Wiley.
- Longley, P. A. et al. (2015) Geographic Information Science and Systems. New York: John Wiley & Sons.
- Macdonald, A. (2001) Building a Geodatabase GIS. Redlands: Esri.
- Motta, D. M. da e Ajara, C. (2001) Configuração da rede urbana do Brasil. Revista Paranaense de Desenvolvimento. Curitiba, n. 100, p. 7-25, jan./jun.
- Nascimento, E. (2013) As Desigualdades Socioespaciais Urbanas numa Metrôpole Interiorana: uma análise da Região Metropolitana de Campinas (SP) a partir de indicadores de exclusão/inclusão social. 2013. 243p. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Pnud/Ipea/FJP. (2015) Atlas do Desenvolvimento Humano nas Regiões Metropolitanas Brasileiras: Baixada Santista, Campinas, Macaé e Vale do Paraíba. Brasília: Pnud/Ipea/FJP.
- Rodrigues, A. M. (2004) Sobre conceito/definição de cidade. Nota Técnica II. Brasília: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (UNDP).
- Santos, M. (1996) A natureza do espaço:

Técnica e tempo. Razão e emoção. São Paulo: Hucitec.

Santos, M. (1993) A urbanização brasileira. São Paulo: Hucitec.

Santos, M. e Silveira, M. L. (2004) O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. 6. ed. Rio de Janeiro: Record.

São Paulo, Assembleia Legislativa do Estado de. (2018) Legislação. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/leis/>>. Acesso em 15 de mar. de 2018.

Seade, Fundação Sistema Estadual (2018). Perfil dos Municípios Paulistas. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br>>. Acesso em 15 de mar. de 2018.

Sposito, M. E. B. (2006) A questão cidade/campo: perspectivas a partir da cidade. In: Sposito, M. E. B. e Whitacker, A. M. (Org.). Cidade e Campo: relações entre urbano e rural. São Paulo: Expressão Popular, p. 111-130.